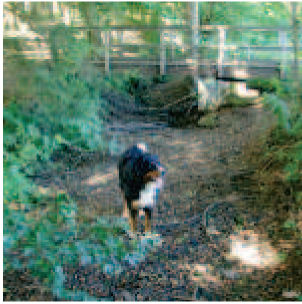
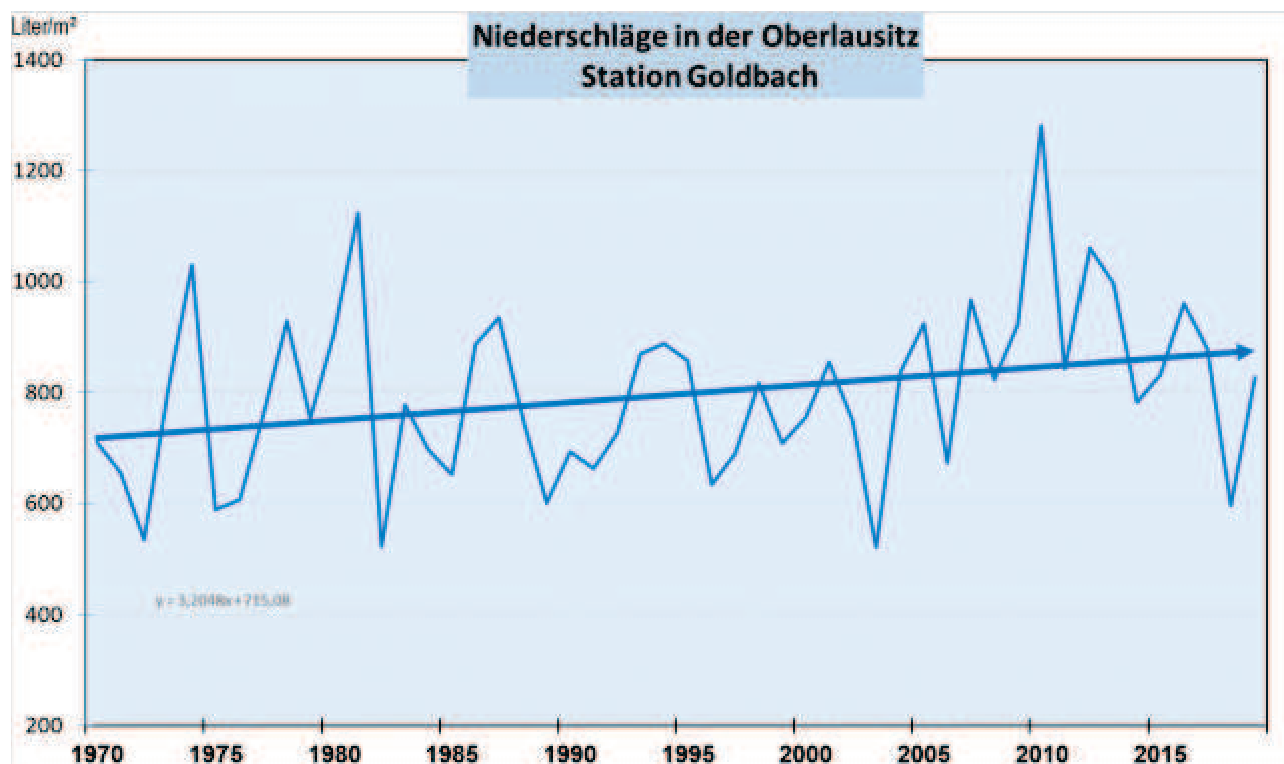


Wird Deutschland versteppen? Die Deutschen legen ihr Land trocken.

Gleich vorweg die Antwort des Deutschen Wetterdienstes: Es regnet nicht weniger und es gibt auch keine Zunahmen von Starkniederschlägen in Deutschland und auch nicht im Osten. Als Beweis sollen dem Leser die Aufzeichnungen der Wetterstation Goldbach bei Bischofswerda in der Oberlausitz dienen. Und zwar über die letzten 50 Jahre.



Grafik 1a: In der Trockengegend im Osten Deutschlands haben die Niederschläge der vergangenen 50 Jahre sogar zugenommen, wobei die letzten 8 Jahre eine abnehmende Tendenz zeigen. Der Schnitt der letzten 8 Jahre ist aber immer noch deutlich über dem Gesamtschnitt der letzten 50 Jahre. (866 l/m2 zu 796 l/m2)

Niederschläge seit 1881 auf ganz Deutschland bezogen:

In der folgenden Liste hat das Team um Jörg Kachelmann aus allen Jahren jeweils die trockensten Jahre und die nassesten Jahre seit Messbeginn 1881 herausgesucht. Dabei wurden die Jahre ab 1990 orange markiert. Es finden sich

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.com

seit 1881 nur drei Jahre unter den 20 trockensten Jahren und sogar sieben Jahre unter den 20 nassesten Jahren. Es gab also seit 1990 mehr als doppelt so viele nasse Jahre als sehr trockene Jahre. **Fazit: Einen Trend zu Dürrejahren gibt es also absolut nicht.** Dabei muss man bedenken, alle Statistiken sagen keine Zukunft voraus, sondern stellen die Fakten der Vergangenheit bis heute dar. Quelle.

Jahresniederschlag (mm) - Deutschlandmittel 1881 bis 2019				
Trockenste Jahre			Nasseste Jahre	
1959	551,1		2002	1018,1
1911	556,7		1981	995,3
1921	578,4		1965	989,4
2018	586,3		2007	969,5
1929	591,3		1966	965,1
1953	591,8		2001	928,8
1976	592		1882	926,7
1971	601,3		1998	919,7
1887	601,7		1939	916,3
2003	608,2		1970	913,5
1934	615,3		1922	894
1943	620,1		1994	890,6
1964	631,1		1993	885,7
1904	638,8		1974	885,4
1991	644,5		1926	885
1892	647,2		1987	884,7
1933	656,2		1995	877,5
1949	656,4		1954	877,1
1963	658,7		1958	876,1
1975	659,5		1988	871,7
Orange = Jahre ab 1990				

Grafik 1b: Die nassen Jahre haben innerhalb der letzten 30 Jahre zugenommen. Es ist mehr Niederschlag gefallen.

Mehr Dürre, obwohl es mehr regnet.

Die Aussagen der Jäger, Förster, Bauern und Kleingärtner und zuletzt der Medien sind dennoch richtig, unsere Landschaft wird immer trockener, gerade im Osten Deutschlands. Nur deren Begründungen mit dem Klimawandel sind grottenfalsch.

Kein Klimawandel, nicht der vermeintlich mangelnde Regen und schon gar nicht das Kohlendioxid. Kohlendioxid trocknet nichts aus, sondern als feuchtigkeitsliebendes Molekül zieht es sogar Wasser in der kälteren Atmosphäre an und hält es fest nach der Gleichung


$CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$

Bei Berührung des wärmeren Bodens zerfällt das H_2CO_3-Molekül wieder in Wasser und Kohlendioxid. Wasser feuchtet den Boden an und CO_2 ist der unbedingt notwendige Bestandteil jeder Fotosynthese und damit jedweden Pflanzenwachstums. Mehr CO2 in der Atmosphäre führt damit eher zu nasseren Böden und besserem Pflanzenwachstum.

Trotz alledem werden die Böden Deutschlands besonders im Sommer trockener.


Bild 2a: Anhaltende Dürre 2018 in Teilen Deutschlands – das ist keine Auswirkung einer CO_2-bedingten Klimaerwärmung. Foto: Stefan Kämpfe

Oder dieses Bild vom 7. August 2020



Bild 2b: Die Aufnahme zeigt eine Hügelkuppe im Ostalbkreis in Süddeutschland, vor der Aufnahme hatte es drei Tage lang anhaltend 40% des gesamten Augustniederschlages geregnet, und trotzdem ist der Untergrund sehr trocken.

Antwort: Die Deutschen legen ihre Landschaft selbst trocken.

Zur Römerzeit war das Gebiet des heutigen Deutschlands ein großes Sumpf- und Auengebiet, die Feuchtigkeit des Bodenkörpers bis in große Tiefen betrug wohl weit über 50%, und zwar im Schnitt. Alle Täler waren versumpft und nicht begehbar. Die Wanderwege führten über Höhen oder an den Talhängen entlang. Seitdem haben die Deutschen den nassen bis in große Tiefen voll gesaugten Schwamm Boden immer mehr trockengelegt und das entzogene Wasser ist heute Bestandteil der Ozeane.

Vor allem in den letzten 60 Jahren hat diese Trockenlegung bedrohliche Ausmaße angenommen, deren negative Folgen sich bereits zeigen durch: Austrocknung der Landschaft bei gleichzeitigem Hochwasser und leichtem Meeresspiegelanstieg. Die Niederschläge in Deutschland sind in den letzten 120 Jahren gleich geblieben, wobei die letzten 30 Jahre etwas nässer waren, sagt der Deutsche Wetterdienst. Und auch die Anzahl der Starkniederschläge hat nicht zugenommen, sagt der DWD. Die Anzahl der Gewitter hat eher abgenommen, sagt der DWD. Fazit: Es regnet also gleich viel mit leicht zunehmender Tendenz und so wie immer. Trotzdem nimmt einerseits die Austrocknung der Landschaft zu und gleichzeitig auch die Hochwassergefahr bei starken Regenfällen. Wasser, das ehemals im Boden gebunden war, füllt heute die Weltmeere.

Wenn auch Medienmeldungen wie immer übertrieben sind, wird unsere Landschaft immer trockener, und zwar aufgrund menschlicher Eingriffe und gezielter Naturzerstörungen. Besonders die Bergkuppen trocknen bereits sichtbar aus und versteppen zusehends. Also eine Landschaftsversteppung von oben her bei gleichzeitigem Absinken des Grundwasserspiegels.

Damit ist neben Hochwasser bei Starkregen die zweite Gefahr für unser Land absehbar: Die Grundwasserspeicher werden nicht mehr aufgefüllt. Wasserknappheit für einzelne Regionen bei einer längeren Trockenperiode wird die absehbare Folge sein.

Einzelgründe der Austrocknungen:

Im folgenden Verlauf sollen sechs vom Menschen verschuldete Gründe der Austrocknung beschrieben werden.

1. **Die moderne Agrarindustrie.**

Bauern, die haben in den letzten 50/60 Jahren ihre Wiesen und Äcker mit Sickerschläuchen und weitreichenden Drainagen trockengelegt. Hecken und Bäume, ganze Streuobstwiesen wurden entfernt und Unebenheiten (Buckelwiesen) aus der letzten Eiszeit beseitigt. Insbesondere die Umstellung auf Monokulturen wie den Maisanbau für Biogasanlagen führen aufgrund des Pestizideinsatzes und des Kunstdüngereinsatzes zu einer nachhaltigen Zerstörung der oberen wasserspeichernden Humusschicht. Es entstanden allmählich „**Betonackerböden**", die kein Wasser mehr nach unten durchlassen. Äcker und Wiesen sind neuzeitliche Industriehallen ohne Dach. Gewellte Böden mit Nassstellen und Bäumen gibt es in keiner industriellen Produktionsstätte, so das Selbstverständnis nicht weniger Landwirte. Die Folgen des selbst geschaffenen „Betonackers" sind fatal: Ein großes Maisfeld an einem leicht geneigten Hang oberhalb eines Hauses bedeutet höchste Hochwassergefahr für die Bewohner des Hauses bei einem Starkregen.



Bild 3: Die Bauern legten hauptsächlich in den letzten 50 Jahren die deutsche Landschaft trocken. Der Erfolg/Misserfolg der teuren Maßnahmen zeigt sich jetzt. Vor dem Aufnahmezeitpunkt hatte es drei Tage lang ausgiebig geregnet. Der durch den Maisanbau entstanden Betonackerboden kann keine Feuchtigkeit aufnehmen und speichern.

2. **Wald an den Talhängen und den Höhen:**

Die Zeit der Pferdefuhrwerke und Pferde zum Holzrücken sind längst vorbei. Man schlägt nicht mehr Holz, sondern man erntet mit Großmaschinen, den Harvestern.



Bild 4: Die schweren Erntemaschinen brauchen feste Zufahrtswege mit drainiertem Untergrund und einen trockenen Waldboden, unzählige Ablaufgräben führen das Wasser aus dem Wald hinaus. Die Erntemaschinen verdichten zusätzlich den einst schwammigen, Wasser speichernden Waldboden.

Über 30 000 Windräder auf den Hochflächen und in den Wäldern: Jedes Windrad erfordert wegen seiner Höhe und seiner Hebelwirkungen eine

hohe Standfestigkeit. Der Boden unter Windparks muss besonders trocken sein, weil sonst die Betonfundamente dem Winddruck und der Eigenresonanz der Anlage nicht standhalten würden.



Bild 5 Foto: Alexander Blecher, Das Gesamtfundament hat ein Gewicht von 4000 Tonnen.

Zudem erfordern die Windräder feste Zufahrtsstraßen für die Großfahrzeuge zur Anlieferung der Bauteile und der späteren Wartung. Und durch die ständige Sonneneinstrahlung auf die Flächen gibt es weitere zusätzliche Austrocknung. Hohe Bäume kühlen, hohe Betonmasten erwärmen die Landschaft.

3) Auenlandschaften in den Tälern.



Bild 6, Vor 70 Jahren: Ein ausufernder Kocher im Gebiet Brühl=Bruchwald, heute trockengelegt, begradigt und bebaut.

Aufgrund der ständig ausufernden Bebauung, die sich in einstige Freiflächen hineinfrisst, sind ehemalige Feuchtgebiete und Feuchtwiesen trockengelegt worden. Die Flüsse sind begradigt, oft ausbetoniert und die Überschwemmungszonen=Versickerungszonen sind verschwunden. Als jahrzehntelanger Gemeinderat und guter Naturbeobachter vor Ort konnte ich miterleben, wie die Wiesen und Feuchtauen um unseren Ort zunehmend trocken fielen.

4) Die zunehmende Bebauung, insbesondere nach dem 2.ten Weltkrieg.

Die Vertreibung der Deutschen aus dem Osten und Südosten Europas führte zu einem Bevölkerungsdruck im Restdeutschland, der nur durch eine rasche Bebauung aufgefangen werden konnte. Eine Bebauung, die heute noch anhält, da der Wohlstand nach einer Vergrößerung und Verschönerung verlangt. So fressen sich täglich neue Trockengebiete in die einst freie nassere Naturlandschaft.



Bild 7: Auf der zugebauten Fläche am Hang des Wettenberges (wet=nass) kann nichts mehr versickern. Das auf dem Bild üppige Grün um die Häuser verkommt in den Sommermonaten zum gelben Trockenrasen. Bei Starkregen wird die landwirtschaftliche Fläche unterhalb kurzzeitig überschwemmt, bei schönem Wetter hingegen schneller austrocknen. Die Erwärmung des gesamten Gebietes ist eine weitere Folgeerscheinung. Straßen und Hausdächer werden in den Sommermonaten bis 60°C heiß und speichern die Wärme bis in die Nachtstunden hinein.

Kuriose Siedlungs-Namen: In Wohngebieten wie Wasserstall gibt es kein stehendes Wasser mehr, im Baugebiet Teich keine Teiche und im Brühl stehen alle Häuser im Trockenen, kein versumpfter Bruchwald weit und breit. Der letzte Restsumpf wurde in meinem Heimatort vor 35 Jahren trockengelegt, als ein Schäfer festsaß. Wir haben in Deutschland fast keine Auen mehr, in welchen Wasser versickern darf. Regenwasser wird nicht in Überflutungswiesen zurückgehalten, sondern möglichst schnell abgeleitet. Die menschengemachten, einst gut gemeinten, in der Wirkung aber großflächige Naturzerstörungen nach dem Kriege brachten zunehmend die Trockenheit in die deutsche Landschaft. Nahezu jede weitere Baumaßnahme macht täglich den Boden trockener. Wir stehen erst am Anfang des Problems „Versteppung der Landschaft“ in Deutschland. Mit CO_2 und Klimawandel hat das nichts zu tun. Man braucht nur 5 bis 10 Häuser mit einer Zufahrtsstraße in eine Nasswiese stellen und 10 Jahre später ist der Fremde erstaunt über die Bezeichnungen der Siedlungen wie Wasserfurche, Fuchsloch, Lachwiese, Horlach, Weiherwiese. Kocheraue, im Kies. Unsere Ortsmitte ziert ein Straßenschild „In der Pfitze“, vor 70 Jahren gab es Pfützen noch reichlich in derselbigen, im Frühjahr sogar mit Froschlaich in den Wasserlöchern.

5) Bund, Land und Gemeinden: Der Straßenbau

Täglich werden in Deutschland etwa 100 Hektar freie Naturfläche überbaut, zum einen innerhalb bereits bestehender Ortschaftsbebauung durch Erweiterungen und Anbauten, aber auch ganz erheblich durch neue Siedlungen und den Straßenbau in der einst freien Naturlandschaft. Nicht nur breitere Autobahnen und Bundesstraßen, sondern vor allem auch die Kreis- und Ortsverbindungssträßchen, sowie die Asphaltierung der einstmals erdgebundenen Feldwege, die alle auch eine Wassersammlung und Wasserableitung benötigen. Auch trägt eine Straße ganz erheblich zur Landschaftserwärmung bei, im Hochsommer wird der dunkle Belag 50 bis 60°C warm und nachts wird die tagsüber gespeicherte Wärme in die Landschaft abgegeben. Die Straßen sind Wärmebänder in einer einst kühleren lebendigen Natur-Landschaft. Wer die Landschaft trockenlegt und wer die Landschaft erwärmt, braucht sich nicht zu wundern, dass sie nach einigen Jahren auch trockener und wärmer ist.

6) Sinkender Grundwasserspiegel und zukünftige Wasserverknappung.

Aus den geschilderten Gründen sickert immer weniger Regenwasser in größere Tiefen, in welchen das Grundwasser gespeichert ist. Dafür steigt der Meeresspiegel. Aber damit nicht genug. Wir holen unser Trinkwasser aus den Tiefenquellen und legen so auch noch den gesamten Bodenkörper unter uns trocken. Alle Getränke werben auf dem Etikett mit ihrer natürlichen sauberen Tiefenquelle. Aus Tiefenquellen werden Freibäder und Berieselungsanlagen für drainierte Sportplätze und Parkanlagen gespeist. Jede Klospülung sind 6 bis 10 Liter bestes Grundwasser, das dem Boden entzogen wurde und dann die Weltmeere weiter auffüllt.

Eine kleine Überschlagsrechnung soll das Problem verdeutlichen. Nehmen wir an, dass in den letzten 10 Jahren jedem Kubikmeter Boden 10 Liter Wasser auf 50 m Tiefe in Deutschland entzogen und ins Meer geleitet wurde. Meeresspiegelanstieg? Antwort: Auf einer Meeresfläche=Deutschland von 357 386 km2 ein Anstieg von 5 Zentimeter.

Fazit: ***<u>In den nächsten 30 Jahren wird sich Deutschland trotz gleichbleibender bzw. leicht vermehrter Niederschläge größtenteils in eine Steppe verwandeln, wenn nicht sofort durch die Politik gegengesteuert wird. Die Versteppung zeigt sich trotz gleichbleibenden Niederschlägen bereits jetzt bei den Hügeln und Kuppen, den kleinen Anhöhen in der Landschaft.</u>***

Wir wollen weder die Versteppung Deutschlands noch eine Wasserrationierung in den Sommermonaten.

Lösungsvorschläge: So könnten interessante Ansätze und Lösungen aussehen

Prinzip: Regenwasser muss am Entstehungsort zurückgehalten werden.

1. Entfernen der Drainagen und der Sickerschläuche aus den Äckern und Wiesen, dadurch nimmt der Reiz der Landschaft nebst Artenreichtum zu, da in den

teilweise noch vorhandenen Senken wieder Feuchtzonen entstehen dürfen.

2. Das Wasser wird auf den landwirtschaftlichen Flächen in Tümpeln, Erdvertiefungen und Versickerungslöchern zurückgehalten. Versickerung ist notwendig, um die Grundwasservorräte aufzufüllen, aber auch die Verdunstung trägt zur Landschaftsabkühlung bei Hochsommerwetter positiv bei. Regenrückhaltung ist das Gegenteil von schnellem Ableiten, das in den letzten 60 Jahren praktiziert wurde.



Bild 8. Der letzte verbliebene Tümpel auf einer Hochfläche (hinter dem Hund). Im Mittelalter war die Fläche übersät mit Tümpeln. Die schwäbische Bezeichnung woagarai, falsch übersetzt mit Wagenrain drückt dies aus. Woaga , gesprochen wie schwoab, heißt Tümpel, im Fränkischen wooga. Am 18.08.2020 waren bereits 76% der Augustniederschläge gefallen.

3. Städte: 15% der Deutschlandfläche sind überbaut und trockengelegt. Eine Stadt bildet das negative Zentrum. In der Stadt ist es im Sommer bis zu 10°C heißer als im Umland. Abhilfe: Niederschläge sollten aufgefangen und zwischengespeichert werden für die heißen Tage. Wo möglich, sollten unterirdische Versickerungsflächen geschaffen werden.

4. Neue Baugebiete: a) Das Oberflächenwasser der öffentlichen Flächen muss an der tiefsten Stelle ein erdgebundenes Versickerungsloch erhalten oder eine Versickerungsfläche als Ersatz der einstigen Dorfteiche, Hülben und Auwiesen. b) Privat: Die Häuser müssen das Dachregenwasser in einem unterirdischen Regenwasserbecken von ca. 2 Kubikmetern zurückhalten, mindestens eine Seite darf nicht betoniert sein, damit das Wasser zwecks Grundwasserbildung versickern kann. Nur der Überlauf darf in die Kanalisation gelangen.

5. Zunehmend müssen Bäche und Flüsse wieder rückgebaut werden, natürliche

zusätzliche Wasserarme, die bei Hochwasser gefüllt und einerseits als Hochwasserschutz dienen, aber auch als Versickerungsflächen zur Verfügung stehen. Dadurch wird sich die Vielfalt der Kulturlandschaft erhöhen.

6.Flächenversiegelung in den Orten. Viele Parkplätze lassen sich mit Rasengittersteinen auch ökologisch aufwerten oder gleich in der Schotterwiese parken. Selbst der Parkplatzrundweg auf dem Bild ist nicht asphaltiert.



Bild 9. Parkplatz am Ortsrand derselben Gemeinde. Falsch und richtig

Genauere Erläuterung des ersten Lösungsvorschlages anhand des Bildes 3



Bild 10: Aufnahme vom 7. 8. 2020. Zuvor hatte es drei Tage geregnet, etwa 40% des Augustniederschlages.

Auf dem Bild ist von dem überdurchschnittlichen Niederschlag nichts erkennbar: Es handelt sich um eine ausgeräumte industrielle bewirtschaftete Agrarlandschaft zwischen der Hüttlinger Gemarkungsgrenze und der Gemeinde Neuler. Das Gelände ist eingeebnet und damit der leichteren Maschinenbearbeitung angepasst. Von beiden Seiten her leicht fallend zu einem

Wasserauffang-graben in der Bildlmitte, der in Richtung Westen – links – abgeleitet wird ins Schlierbachtal bei Niederalfingen. Dieser Entwässerungsgraben ist im Verlauf an den drei Bäumen der Bildmitte erkennbar. Im Grunde braucht man nur einen Zustand ähnlich wie vor 150 Jahren herstellen, viele Kleinmaßnahmen, die einen Niederschlag möglichst lange auf dieser Hochfläche halten. Das käme auch der Landwirtschaft zugute.
Mögliche Kleinmaßnahmen: Entfernung der Sickerschläuche und Drainagen aus den Böden, zu 70% Zuschütten von 2 Ableitungsgräben von Neuler her in die Bildmitte zum Sammelgraben. Auch der Sammelgraben sollte zu 70% zugeschüttet werden. d.h. 70% der Gräben bleiben als Grabenreste erhalten, dort sammelt sich bei Regen das Wasser in kleinen Tümpeln und kann versickern zur Grundwasserneubildung. Die erzeugten Tümpel erhalten verlangsamt ihren Wassernachschub aus den Wiesen und Äckern – Drainagen sind weg. Dadurch wertet man auch den Naturcharakter der Landschaft auf. Die wie an einer Schnur aufgereihten Tümpel werden im Sommer sicher austrocknen, bilden aber trotzdem auch im Sommer eine Feuchtzone für gefährdete Lebewesen. Die Tümpel werden sich bewachsen, Nässe liebende Sträucher und Bäume werden sich ansiedeln wie in alter Zeit.
Weiter: die ebene Agrarfläche erinnert an eine Industriehalle ohne Dach. In die Äcker und Wiesen müssen wieder quer zur Neigungsfläche Rillen bzw. Erhebungen eingezogen werden, damit sich der oberflächlich abfließende Niederschlag davor staut und ins Erdreich versickern kann. Links oder rechts eines Ackerstreifens können Vertiefungen als Wassersammelstellen zur Versickerung eingebracht werden. So erreichen wir eine Bodendurchnässung bis wenigstens 50 cm Tiefe. Hätte man am 7. August am Fotostandort ein Spatenloch gegraben, dann wären die oberen 5 cm trocken, weitere 20 cm feucht und darunter alles trocken gewesen. Drei oder vier Tage später hätte auch die schmale Feuchtzone im Erdreich gefehlt, weil sich die Pflanzen dort mit Wasser versorgt haben. Pflanzen, deren Wurzeln gar nicht über 5 cm herab reichen wie manche Gräser, bleiben gelbbräunlich.
Bodenerosion bei Starkregen: Die Landschaft hat im Bereich der Maisäcker keinen Humus mehr, der wurde zerstört durch die Pestizide, Kunstdünger und die schnell abfließenden Niederschläge. In dem Weiler Niederalfingen am Unterlauf des Schlierbaches muss die Gemeinde wiederkehrend das Bachbett ausbaggern, um die Hochwassergefahr innerorts zu verringern. Leider darf dieser Aushub dann nicht mehr auf die Felder zurückgebracht werden wegen angeblich zu vieler Schwermetalle und Pestizide.
Vor 150 Jahren war die Fläche eine gewellte unebene Landschaft mit Feucht- und Trockenzonen, die je nach Biodiversität mit Äckern und Wiesen bewirtschaftet wurden – Kühe, Gänse, Ziegen. Neben den vielen Tümpeln mit Nassbewuchs breiteten sich vor allem Eichen und Birken auf den Flächen aus. Im Jahre 2007 sind die letzten Birken beim Standort des Fotografen wegen Trockenheit abgestorben. Eine Eiche steht noch, ist aber stark vom Eichenprozessionsspinner befallen und wird auch nicht überleben. Die Eichenprozessionsspinnerschwärmer sind eine begehrte Nahrung für Fledermäuse. In der Landschaft fliegen aber keine Fledermäuse. Es fehlen u.a. die alten Bäume.
Im Grunde müssten sich die Bauern bzw. der Bauernverband überlegen wie er das Wasser wieder in der Landschaft halten will. Ärgerlich ist die jetzige Strategie der Bauern, welche den schon immer währenden Klimawandel bejammern, gezielt Falschinformationen (weniger Niederschläge) in die Bevölkerung

streuen und von den Politikern Abhilfe verlangen. Wer die Landschaft und Natur trockenlegt, braucht sich nicht zu wundern, dass sie anschließend auch trocken ist.
Aber: Wir müssen den Bauern helfen und sie mit Ideen zur Selbsthilfe füttern.